

Grandeurs (G22)

Corrigé

QUESTION 1

CE1D 2010 Q25 R G22

/3

Pour chacune des 3 propositions suivantes,

COCHE la case adéquate pour indiquer si elle est toujours vraie, toujours fausse ou si on ne peut pas conclure.

- a) Lorsque l'on double les longueurs des côtés d'un triangle, les amplitudes des angles sont aussi doublées.
 Toujours vraie **Toujours fausse** On ne peut pas conclure
- b) Lorsque l'on triple la longueur des côtés d'un carré, son périmètre est aussi triplé.
 Toujours vraie Toujours fausse On ne peut pas conclure
- c) Lorsque l'on augmente la longueur d'un rectangle et que l'on diminue sa largeur, son aire est toujours augmentée.
 Toujours vraie Toujours fausse **On ne peut pas conclure**

QUESTION 2

CE1D 2010 Q26 R G22

/3

Tableau A /1

x	y	$\frac{y}{x}$
3	9	3
2,5	7,5	3
9	27	3
10,1	30,3	3

Tableau B

x	y
1	3
5	7
17	19
35	37

$\times 3$ **Quotient identique \Rightarrow proportionnalité directe $\Rightarrow k=3$**

\Rightarrow **Equation : $y = 3x$**

COCHE la case du tableau qui montre une proportionnalité directe entre la grandeur x et la grandeur y.

Pour ce tableau, **ÉCRIS** le coefficient de proportionnalité : **3** /1

RAPPEL THÉORIE

Deux grandeurs sont directement proportionnelles si



QUESTION

3

CE1D 2010 Q32 R G22

/3

Deux canettes contiennent la même limonade. Voici une partie des informations indiquées sur leurs étiquettes.

En complétant le tableau, **DÉTERMINE** la quantité :

- de protéines dans la canette classique de 33 cl ;
- de glucides dans la petite canette publicitaire de 10 cl.

	10 cl	33 cl
Protéines	0,7 g	2,31 g (= 3,3 · 0,7)
Glucides	9 g (= 29,7 : 0,7)	29,7 g
Lipides	0,01 g	0,033 g

Utilise ta calculatrice.

QUESTION

4

CE1D 2010 Q35 G22

/2

Julie a été engagée pour un travail d'étudiante pendant les vacances d'été.

Elle devait recevoir un salaire de **1044€** pour **18 jours** de travail.

Elle a du s'absenter, pour des raisons familiales, pendant **4 jours** ; ces jours ne lui ont donc **pas été payés**.

N.B. : Il était prévu qu'elle reçoive le même salaire pour chaque jour de travail.

CALCULE le salaire qu'elle a effectivement reçu.

ÉCRIS tout ton raisonnement.

Calcul :

Règle de trois

$$\begin{array}{l}
 18 \text{ jours} \Leftrightarrow 1044 \text{ €} \\
 : 18 \\
 1 \text{ jours} \Leftrightarrow 1044 \text{ €} : 18 = 58 \text{ €} \\
 \times 14 \\
 14 \text{ jours} \Leftrightarrow 58 \text{ €} \times 14 = 812 \text{ €}
 \end{array}$$

Réponse : Le salaire que Julie a effectivement reçu est de **812 €**

Une méthode **correcte** est proposée (règle de trois, diagramme, ...)



QUESTION 5

CE1D 2011 Q6 G22

/3

On prépare une boisson en mélangeant un liquide chocolaté et du lait.
La recette A mélange 3 parts de liquide chocolaté à 2 parts de lait.
La recette B mélange 2 parts de liquide chocolaté à 1 part de lait.

Mélange A



Mélange B



COMPLÈTE la phrase suivante par A ou B :

Le mélange qui a le plus le goût de chocolat est le mélange **B** 0 ou 1

JUSTIFIE ton choix.

Choco

Dans le mélange A : il y a $\frac{3}{5}$ de chocolat ($\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$)

Dans le mélange B : il y a $\frac{2}{3}$ de chocolat ($\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$)

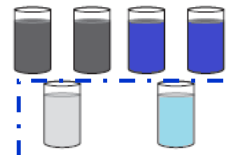
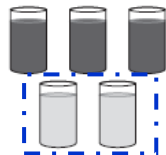
Donc $\frac{10}{15} > \frac{9}{15}$

ou $\frac{2}{3} > \frac{3}{5}$

Fractions correctes et comparées :

Fractions correctes **et** PAS ou MAL comparées : 1 pt

Lait



0/1/2

Lorsque l'on double le mélange B

Réponse : Pour une même quantité de lait, on a un verre de chocolat **en plus** dans le mélange B

QUESTION 5

CE1D 2012 Q25 G22

/2

Le tableau suivant est-il un tableau de proportionnalité directe entre les grandeurs x et y ?

x	y	$\frac{y}{x}$
1	4	4
2	5	2,5
3	6	2
4	7	1,75

ENTOURE : OUI - **NON**

JUSTIFIE ta réponse.

Le quotient de y (variable dépendante) par x (variable contrôlée) n'est pas le même.

Les deux grandeurs ne sont pas directement proportionnelles.

Ou Il n'y a donc pas de coefficient de proportionnalité

ou par graphique (droite passant par l'origine des axes).



QUESTION 6

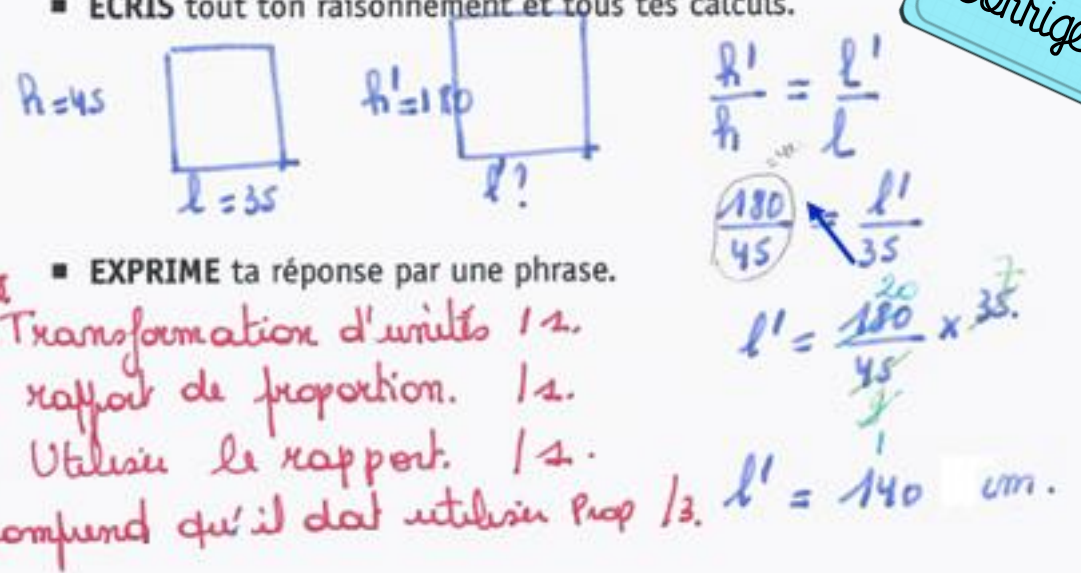
CE1D 2012 Q26 G22

/6

Nicolas a numérisé sa photo d'identité qui mesure 45 mm de hauteur sur 35 mm de largeur. Il veut la projeter sur un écran dont la hauteur mesure 1,80 m.

- **DÉTERMINE** la largeur maximale de l'image qu'il peut obtenir sur l'écran sachant que la projection se fait sans déformations.

▪ ÉCRIS tout ton raisonnement et tous tes calculs.



▪ EXPRIME ta réponse par une phrase.

ITEMS :

- Transformation d'unités /2.
- rapport de proportion. /2.
- Utiliser le rapport. /2.

↳ comprend qu'il doit utiliser Prop /3.

$l' = 140 \text{ mm.}$

Réponse : La largeur maximale de l'image est 1,4 m.

QUESTION 7

CE1D 2013 Q17

/3

Ce panneau de signalisation indique la pente de la route. Il signifie que pour une distance horizontale de 100 m, il y a une dénivellation de 8 m.



COMPLÈTE le tableau de proportionnalité relatif à cette pente.

Distance horizontale x	100 m	700 m	250m.	1,5 km
Dénivellation y	8 m	56 m	20 m	$\frac{8}{100} \times 1500m = 120m$

Annotations: A blue arrow labeled 'x7' points from 100 m to 700 m. A red arrow labeled 'x 8/100' points from 8 m to 120 m. A blue arrow labeled 'x7' points from 100 m to 250m.

QUESTION

CE1D 2013 Q9

/2

Le segment $[A'B']$ est un agrandissement du côté $[AB]$ du trapèze rectangle $ABCD$.

CONSTRUIS $A'B'C'D'$, image de $ABCD$ par cet agrandissement.

Corrigé

Figure 1 de 1 «départ» 1

Figure 1 «transformée» 1

$ABCD \rightarrow A'B'C'D'$

k

$[AB]$	3	\rightarrow	4	\Rightarrow	$\frac{4}{3} = 1,33$
$[BC]$	4	\rightarrow	$4 \times 1,33 = 6$		
$[AD]$	2	\rightarrow	$2 \times 1,33 = 3$		

$A'B' = 4$, $B'C' = 6$, $A'D' = 3$

• L'E trace trapèze rect dont $A'B' \perp$ aux bases
 de trapèze tracé a les bonnes dimensions
 (tolérance 1 mm)

12 }
12 } 12

QUESTION

CE1D 2013 Q18 TC

/5

Une tempête s'est abattue sur la forêt et 25 % des arbres ont été déracinés.
 En deux mois, les bucherons ont emporté un cinquième des arbres déracinés à la scierie.
 Avant la tempête, il y avait 10 000 arbres dans cette forêt.
 Combien d'arbres déracinés les bucherons doivent-ils encore emporter ?



Jean a résolu le problème et a trouvé « 32 000 arbres ».

JUSTIFIE, sans calculer, pourquoi cette réponse est fausse.

Il y a plus d'arbre après la tempête (32 000) qu'avant (10 000) : situation impossible.

OU $32000 > 10000$ ou

Voici la résolution de Jean :

Nombre d'arbres déracinés : $10\ 000 \times \frac{100}{25} = 40\ 000$
 Nombre d'arbres emportés à la scierie : $40\ 000 \times \frac{1}{5} = 8\ 000$
 Nombre d'arbres qui restent encore à emporter : $40\ 000 - 8\ 000 = 32\ 000$

ENTOURE, dans la résolution de Jean, l'étape dans laquelle l'erreur a été commise. /1

RÉSOUS correctement ce problème.

Nbre d'arbres déracinés : $\frac{10\ 000 \times 25}{100} = 2500$ /1

Nbre d'arbres à la scierie : $\frac{2500 \times 1}{5} = 500$ /1

Nbre d'arbres qui reste à emporter : $2500 - 500 = 2\ 000$ /1

Erreur mais si cohérent avec étape précédente : ok

QUESTION

CE1D 2013 Q30 TC G22

/4

Marina souhaite peindre les murs de sa chambre.

L'aire totale des murs est de $36\ m^2$.

Un litre de peinture permet de couvrir $4\ m^2$.

Un pot de 3 litres de peinture coûte 45 €.

CALCULE le montant à payer pour peindre les murs de la chambre.

ÉCRIS tout ton raisonnement et tous tes calculs.

x9 (9L) $\rightarrow 36\ m^2$ x9
 $\left. \begin{array}{l} 1\ L \rightarrow 4\ m^2 \\ 3\ L \rightarrow 45\ € \end{array} \right\} x3$
 $\rightarrow 135\ €$
 Démarche : 3 pts
 - exprime qu'il doit calculer ou calculé :
 a) nbre de litres 1/2
 b) prix d'n litre ou nbre de pots ou 1/2
 c) le coût total 1/2
 ou tout autre démarche valide .

Montant à payer : 135 €

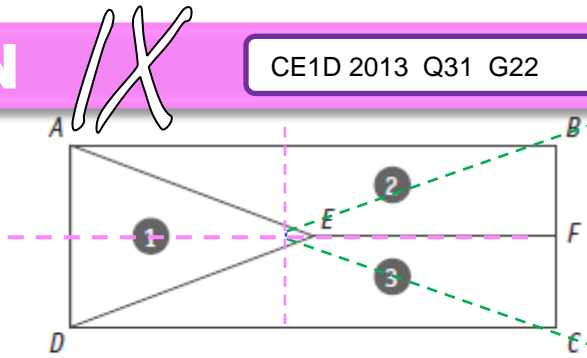


QUESTION

CE1D 2013 Q31 G22

/2

Dans un rapport :
l'ordre a de
l'importance !



Corrigé

E est le centre du rectangle $ABCD$ et F est le milieu du segment $[BC]$.

- ÉCRIS le rapport entre l'aire de la partie 1 et l'aire du rectangle $ABCD$: $\frac{1}{4}$

La partie ① contient 2 triangles de même aire ;

Le rectangle $ABCD$ en est formé de 8 (triangles de même aire).

0-1-2 pts

- Rapport : $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

- ENTOURE le rapport entre l'aire de la partie 2 et l'aire de la partie 1

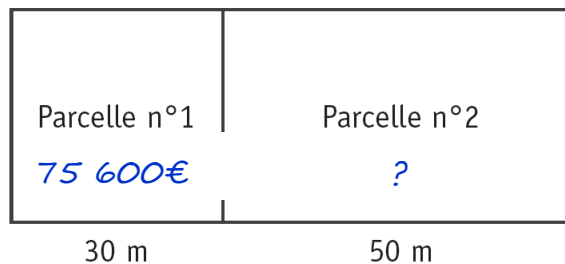
$$\frac{1}{3} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{3}{2} \quad 2$$

QUESTION

CE1D 2013 Q37

/5

Aire (carré) = $c \cdot c$



Aire (rect) = $l \cdot L$

Un propriétaire possède un terrain à bâtir divisé en deux parcelles.

Il vend la parcelle n°1 (carrée) pour **75 600 €**.

- DÉTERMINE le prix de vente de la parcelle n°2 (rectangulaire) si le propriétaire souhaite la vendre **au même prix du mètre carré**.

ÉCRIS tout ton raisonnement et tous tes calculs.

démarche / 12 :
parcelle 1 : $20\text{m} \cdot 30\text{m} \rightarrow 75\ 600\ 6$
2x forme
900 m² → 75 600 €
 $1\text{m}^2 \rightarrow \frac{75\ 600\ 6}{900} = 84\ 6$ • coef 12
et 12
parcelle 2 : $50\text{m} \cdot 30\text{m} = 1500\text{m}^2$
1 m² → 84 €
 $1500\text{m}^2 \rightarrow 126\ 000\ 6$

Justine
- aire des parcelles
démarche
13.
Justine

Réponse : Le prix de la parcelle n°2 est **126 000 €**



QUESTION

CE1D 2013 Q22 G22 TS

/2

Lors d'un jeu, Jean perd 10% de ses 500 cartes puis regagne 10% de ce qui lui reste.

DÉTERMINE le nombre de cartes qu'il possède à la fin du jeu.

ÉCRIS tous tes calculs.

☆ 10% de 500 cartes : $\frac{500 \times 10}{100} = 50$ cartes

☆ Reste des cartes : $500 - 50 = 450$ cartes

☆ 10% des cartes restantes : $\frac{450 \times 10}{100} = 45$ cartes regagnées

☆ Cartes qu'il possède à la fin du jeu : $450 + 45 = 495$

Nombre de cartes que Jean possède à la fin du jeu : 495

OU $\frac{500 \times 90}{100} = 450$ cartes



1 pt

1 pt

QUESTION

CE1D 2014 Q23 G22 R

/3

COCHE la case du tableau qui montre une proportionnalité directe entre la grandeur x et la grandeur y .

Tableau A	
x	y
1	1
4	2
16	4

$$\frac{y}{x} = 1$$

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

○

Tableau B	
x	y
2	1
4	3
6	5

$$\frac{y}{x} = 0,5$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

$$\frac{5}{6} \neq 0,5$$

○

Tableau C	
x	y
3	1
6	2
15	5

$$\frac{y}{x} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$$

☑

DÉTERMINE le coefficient de cette proportionnalité : $\frac{1}{3}$

Tableau C : Le quotient de y (variable dépendante) par x (variable contrôlée) est le même. Les deux grandeurs sont directement proportionnelles.

Coefficient de proportionnalité : $\frac{1}{3}$



QUESTION

XI

CE1D 2014 Q35 I45 G22 TS

/3

Un jardinier amène de la terre pour combler 17 trous de 0,5 m³ chacun.

Il prévoit 25% de volume supplémentaire car la terre se tasse avec le temps.

CALCULE le volume de terre à amener.

ÉCRIS tous tes calculs.

Corrigé

⑥ Première méthode :

$$V_I = 17 \times 0,5 = 8,5 \text{ m}^3$$

1 pt

$$V_S = \frac{25 \times 8,5}{100} = \frac{8,5}{4} = 2,125 \text{ m}^3$$

1 pt

$$V_T = V_I + V_S = 8,5 + 2,125 = 10,625 \text{ m}^3$$

1 pt

⑥ Deuxième méthode

Pour 1 trou

$$V_I = 0,5 \text{ m}^3$$

$$V_S = \frac{0,500}{4} = 0,125 \text{ m}^3$$

1 pt

$$V_t = 0,500 + 0,125 = 0,625 \text{ m}^3$$

1 pt

Pour 17 trous

$$V_I = 17 \cdot V_t$$

$$V_I = 17 \cdot 0,625$$

$$V_I = 10,625 \text{ m}^3$$

1 pt

Réponse = 10,625 m³ Toute erreur de calcul pénalisée seulement à l'étape concernée

QUESTION

11

CE1D 2014 Q36 I46 G22 TS

/3

Au cinéma, quatre adolescentes ont acheté des bonbons en vrac.

- Julie a payé 4 € pour 250 g.
- Chen a payé 2,40 € pour 150 g.
- Yasmina a payé 6,40 € pour 400 g.
- Stéphanie a payé 3 € pour 200 g.

Il y a une erreur pour l'une d'entre elles.

ENTOURE son prénom.

Julie [Chen **Stéphanie**] Yasmina. /1

ÉCRIS ton raisonnement.

Prix	masse	
4	250	$\frac{250}{4} = 62,5$
2,40	150	$\frac{150}{2,4} = 62,5$
3	200	$\frac{200}{3} \approx 66,7$
6,40	400	$\frac{400}{6,4} = 62,5$

ÉCRIS ton raisonnement.

Handwritten student work showing calculations for price per gram:

$$\begin{array}{l} \text{prix (€)} \quad 4 \quad 2,40 \quad 6,40 \\ \text{masse (g)} \quad 250 \quad 150 \quad 400 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ou} \\ \text{Prix (€)} \quad 4 \quad 2,40 \quad 6,40 \\ \text{masse (g)} \quad 250 \quad 150 \quad 400 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ou} \\ \text{Prix (€)} \quad 4 \quad 2,40 \quad 6,40 \\ \text{masse (g)} \quad 250 \quad 150 \quad 400 \end{array}$$



QUESTION

12

CE1D 2015 Q20 G22 TS

/4

Pour télécharger 3 chansons sur internet, il faut en moyenne 1 minute (= 60 secondes).

COMPLÈTE, en te basant sur ce temps moyen de téléchargement, le tableau de proportionnalité suivant :

Nombre de chansons	Durée de téléchargement (en secondes)
6	120
9	180
25	500
3	60

Corrigé

CALCULE le nombre de chansons que tu pourrais télécharger, à la même vitesse, en une demi-heure.

$$\frac{3600}{2} = 1800$$

$$\begin{array}{ccc} 60 & \longrightarrow & 3 \text{ chansons} \\ 1800 & \longrightarrow & 3 \times 30 \text{ chansons} \end{array}$$

Réponse : 90 chansons

QUESTION

13

CE1D 2015 Q19 G22 TS

/3

Émeline veut acheter 4 bandes dessinées à 11 euros pièce

Elle hésite entre deux offres

- Offre A : 3 bandes dessinées achetées + 1 gratuite
- Offre B : 30 % de réduction à l'achat des 4 bandes dessinées

DÉTERMINE l'offre la plus intéressante.

ÉCRIS tous tes calculs/

OFFRE A

$$3 \times 11 \text{ €} = 33 \text{ €}$$

ou
me de réduction

OFFRE B

$$4 \times 11 \text{ €} = 44 \text{ €} \quad \text{ou} \quad 44 \times 0,7 = 30,8 \text{ €}$$

$$= 44 - \frac{44 \times 30}{100}$$

$$= 44 - 13,2$$

$$= 30,8 \text{ €}$$

⊙ 13,2 € de réduction

L'offre B est la plus intéressante /1

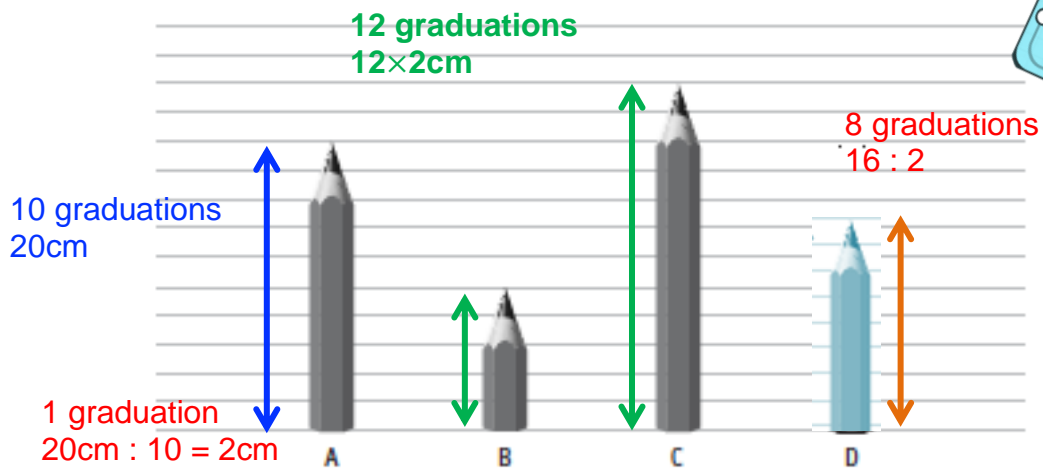


QUESTION

14

CE1D 2016 Q11 G22 R

/3



Corrigé

Si le crayon A mesure 20 cm,

▪ **COMPLÈTE.**

le crayon B mesure **10** cm et le crayon C mesure **24** cm.

▪ **DESSINE** un crayon D qui mesure 16 cm.

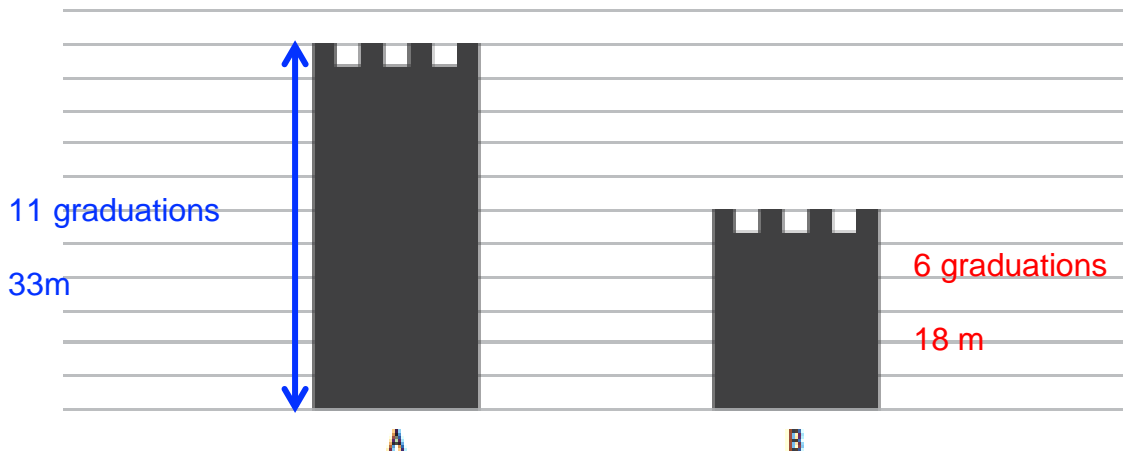
QUESTION

15

CE1D 2016 Q12 G22 J

/2

Voici le dessin de deux tours



JUSTIFIE que si la hauteur de la tour A mesure **33 m**,
alors la hauteur de la tour B mesure **18 m**

:11 11 graduations pour 33m :11

:6 1 graduation pour $\frac{33}{11} = 3 \text{ m}$

:6 6 graduations pour $3 \text{ m} \times 6 = 18 \text{ m}$



QUESTION

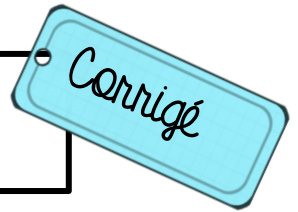
16

CE1D 2016 Q31 G22 R

/2

ÉNONCE la propriété illustrée par l'exemple suivant.

$$\text{Si } \frac{6}{5} = \frac{24}{20} \text{ alors } 6 \times 20 = 5 \times 24$$



Dans toute proportion, /1

Le produit des moyens est égal au produit des extrêmes. /1

QUESTION

17

CE1D 2016 Q32 G22 R

/2

Une erreur s'est glissée dans le tableau de proportionnalité suivant

x	12,4	64	52	78
y	3,1	16	13,5	19,5
$\frac{y}{x}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$

$\times \frac{1}{4}$

ENTOURE cette erreur

CORRIGE-la. $52 \times \frac{1}{4} = \frac{52}{4} = 13$

QUESTION

18

CE1D 2016 Q33 G22 TC

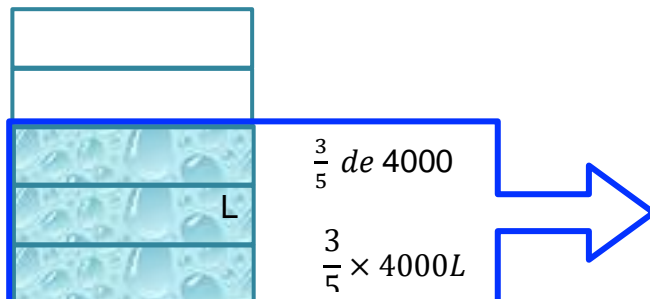
/5

Une citerne de mazout a une capacité totale de 4 000 litres.

Actuellement, elle est remplie aux $\frac{3}{5}$.

DÉTERMINE le pourcentage de remplissage de cette cuve après une livraison supplémentaire de 1 500 litres.

ÉCRIS ton raisonnement et tous tes calculs.



$$2\,400\text{ L} + 1\,500\text{ L} = 3\,900\text{ L}$$

$$4\,000\text{ L} \leftrightarrow 100\%$$

$$1\,000\text{ L} \leftrightarrow \frac{100}{4}\%$$

$$3\,900\text{ L} \leftrightarrow \frac{100}{4} \times 3,9 = 97,5\%$$

Réponse : Le taux de remplissage de la cuve après livraison supplémentaire est de 97,5%



QUESTION

19

CE1D 2015 Q21 G22 R

/2

COCHE la case du tableau qui montre une proportionnalité directe entre la grandeur x et la grandeur y .

Tableau A		$\frac{y}{x}$
x	y	
15	11	
8	4	$\frac{11}{15}$
100	96	$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
4,5	0,5	

Tableau B		$\frac{y}{x}$
x	y	
12	3	$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$
30	7,5	$\frac{7,5}{30} = \frac{1}{4}$
100	25	$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$
44	11	$\frac{11}{44} = \frac{1}{4}$

Tableau C		$\frac{y}{x}$
x	y	
4	10	$\frac{10}{4} = 2,5$
7	17,5	$\frac{17,5}{7} = 2,5$
36	92	$\frac{92}{36} \approx 2,556$
1	2,5	$\frac{2,5}{1} = 2,5$

Corrigé

Tableau B car le quotient de y par x est toujours un même nombre.
Les deux grandeurs sont donc directement proportionnelles.

DÉTERMINE le coefficient de cette proportionnalité : $k = \frac{1}{4}$ ou 0,25 ou

QUESTION

20

CE1D 2018 Q30 R G22

/3

Un étudiant a gagné un salaire de **330 € pour 6 jours** de travail.

COMPLÈTE le **tableau de proportionnalité** suivant relatif à cette situation.

Nombre de jours de travail	Salaire (en €)
$550 : 55 = 10$	550
21	$21 \times 55 = 1155$
12,5	$12,5 \times 55 = 687,5$
6	330
1	55

 $\frac{y}{x}$

$$\frac{330}{6} = 55$$



QUESTION

21

CE1D 2017 Q32 J G22

/3

-20 % du total à l'achat de 2 articles

-30 % du total à l'achat de 3 articles

-40 % du total à l'achat de 4 articles ou plus



Marine achète une paire de chaussures à 40 € et deux foulards à 10 € pièce.

Océane achète une paire de chaussures à 40 € et trois foulards à 10 € pièce.

JUSTIFIE pourquoi Océane fait une meilleure affaire que Marine.

ÉCRIS tous tes calculs.

Marine		Océane	
3 articles $40€ + 10€ + 10€ = 60€$		4 articles $40€ + 10€ + 10€ + 10€ = 70€$	
$\frac{30}{100} \times 60€ = 18€$	$\frac{70}{100} \times 60€ = 42€$	$\frac{40}{100} \times 70€ = 28€$	$\frac{60}{100} \times 70€ = 42€$
$60€ - 18€ = 42€$		$70€ - 28€ = 42€$	

Réponse : Océane fait une meilleure affaire que Marine car pour un même prix :

Océane reçu un foulard de plus que marine

(ou océane a pu acheter 4 articles et marine seulement 3 articles.)

QUESTION

22

CE1D 2018 Q14 TS G22

/2

Dans un parking payant, le tarif est proportionnel à la durée de stationnement.

Pour 1h30 (= 90 minutes), le tarif est de 2,40 €.

CALCULE le tarif pour 2h30 (= 150 minutes).

:3	↪	90 min	↔	2,40 €	↪	:3
↪		30 min	↔	0,80 €	↪	
×5	↪	150 min	↔	4 €	↪	×5

Réponse : le tarif pour 2h30 de stationnement est 4€



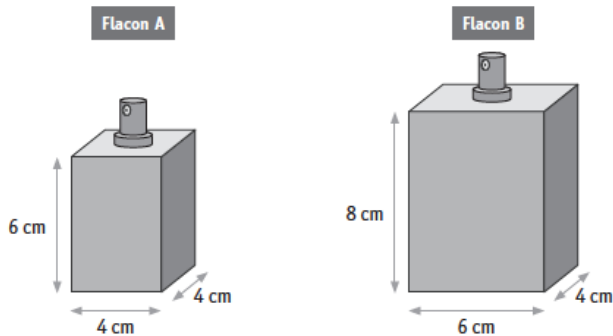
QUESTION

23

CE1D 2017 Q18 TC G22

/4

Un fabricant propose deux flacons de parfum en forme de parallélépipède rectangle.



$$\text{Volume} = L \times l \times h$$

Corrigé

Volume flacon A en cm^3	Volume Flacon B en cm^3
$6 \times 4 \times 4 = 96$	$8 \times 6 \times 4 = 192$
	$\frac{192}{96} = 2$

Le prix du flacon est proportionnel au **volume** du parfum qu'il contient.

Le flacon A coûte 48 €.

DÉTERMINE le prix qu'il va demander pour le flacon B.

ÉCRIS tout ton raisonnement et tous tes calculs.

Le volume du flacon B est le double du volume du flacon A.

Le prix du flacon B est donc le double de celui du flacon A c'est à dire $2 \times 48 = 96\text{€}$.

QUESTION

24

CE1D 2018 Q29 TC G22

/5

Les jardins de Marie et de Philippe sont carrés.

Celui de Marie mesure 15 m de côté et celui de Philippe 10 m de côté.

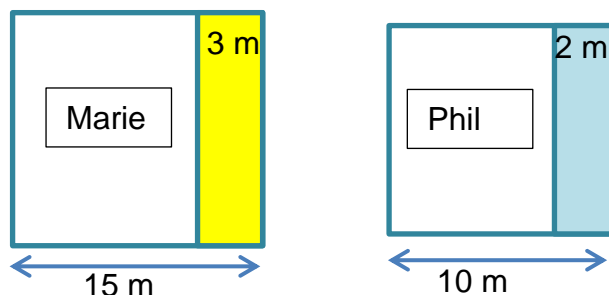
Chacun d'eux a réservé sur tout un côté, un parterre rectangulaire pour y planter des fleurs.

Le parterre de Marie mesure 3 m de large et celui de Philippe mesure 2 m de large.

DÉTERMINE celui qui, proportionnellement, a réservé le plus grand parterre pour ses fleurs.

ÉCRIS ton raisonnement

et tous tes calculs.



Comparons $\frac{3}{15}$ à

$$\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

$\frac{2}{10}$

$$\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

Réponse : Proportionnellement les deux parterres sont équivalents.



QUESTION

25

CE1D 2019 Q31 R G22

/2

Tableau A	
x	y
1	6
2	7
3	8

$$\frac{y}{x}$$

$$\frac{6}{1} = 6$$

$$\frac{7}{2} = 3,5$$

$$\frac{8}{3} \approx 2,7$$

Tableau B	
x	y
3	1
4	2
6	4

$$\frac{y}{x}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

Tableau C	
x	y
1	3
4	12
5	15

$$\frac{y}{x}$$

$$\frac{3}{1} = 3$$

$$\frac{12}{4} = 3$$

$$\frac{15}{5} = 3$$

COCHE la case du tableau qui représente une situation de proportionnalité directe entre la grandeur x et la grandeur y .

Tableau C car le quotient de y par x est toujours un même nombre.

Ou règle de 3.

Les deux grandeurs sont donc directement proportionnelles.



DÉTERMINE le coefficient de cette proportionnalité : $k = 3$

QUESTION

26

CE1D 2019 Q32 TC G22

/4

Sur le blog d'Alice, **60 % des visiteurs ont laissé un commentaire** et **36 visiteurs n'ont rien écrit.**

CALCULE le nombre total de visiteurs qu'Alice a reçus sur son blog.

ÉCRIS ton raisonnement et tous tes calculs.

60% Commentaires ? Visiteurs	40% PAS commentaires 36 visiteurs
---------------------------------	--------------------------------------

$\div 2$	40%	\leftrightarrow	36 visiteurs	$\div 2$
$\times 5$	20%	\leftrightarrow	18 visiteurs	$\times 5$
	100%	\leftrightarrow	90 visiteurs	

Réponse : Alice a reçu sur son blog est 90 visiteurs au total.



QUESTION

27

CE1D 2019 Q30 J G22

/2

$$\frac{-7}{8} = \frac{x}{-40}$$

JUSTIFIE que $x = 35$

$$\frac{-7}{8} = \frac{x}{-40}$$

$$\frac{7}{8} = \frac{x}{40}$$

$$\frac{7 \times 5}{8 \times 5} = \frac{x}{40}$$

$$\frac{35}{40} = \frac{x}{40}$$

$$x = 35$$

Deux fractions égales ayant le même dénominateur ont les numérateurs égaux.

Produits en croix :

$$\frac{-7}{8} = \frac{x}{-40}$$

$$\frac{7}{8} = \frac{x}{40}$$

$$8x = 7 \times 40$$

$$x = \frac{7 \times 40}{8}$$

$$x = 35$$

Vérification

$$\frac{-7}{8} = ? = \frac{35}{-40}$$

$$\frac{-7}{8} = ? = \frac{-35}{40}$$

$$\frac{-7}{8} = ? = \frac{-7}{8}$$

Oui

Corrigé

Conclusion : 35 est bien solution

QUESTION

28

CE1D 2015 Q21 G22 R

/2

COCHE la case du tableau qui montre une proportionnalité directe entre la grandeur x et la grandeur y .

Tableau A	
x	y
15	11
8	4
100	96
4,5	0,5

Tableau B	
x	y
12	3
30	7,5
100	25
44	11

Tableau C	
x	y
4	10
7	17,5
36	92
1	2,5

DÉTERMINE le coefficient de cette proportionnalité :

